テーマ８　総合原価計算（Ⅰ）

［テーマ８］では「単純総合原価計算」について学習します。単純総合原価計算とは、一種類の製品を大量見込生産する場合に用いられる総合原価計算です。

８－１　総合原価計算とは

ここでは、**（１）**～**（３）**で［１－３］で学習した内容を復習したうえで、**（４）**以降で完成品と月末仕掛品がある場合の総合原価計算について、学習します。

（１）総合原価計算とは

総合原価計算とは、自動車、衣料品、文房具、食パンなど同じ種類の製品を、あらかじめ大量に生産する場合に用いられる原価計算です。このような生産形態を「大量見込生産」といいます。

（２）製造原価の集計方法

総合原価計算では、同じ製品を長期間生産し続けるため、製造原価を一定期間ごとの生産量（期間生産量）に集計します。通常、原価計算期間は１ヶ月ですので、１ヶ月間の生産量に集計します。

（３）製造原価の分類

総合原価計算では、製造原価を直接材料費と加工費（かこうひ）に分類して原価計算を行います。このうち、加工費（かこうひ）とは直接材料費以外の製造原価をまとめたものです。

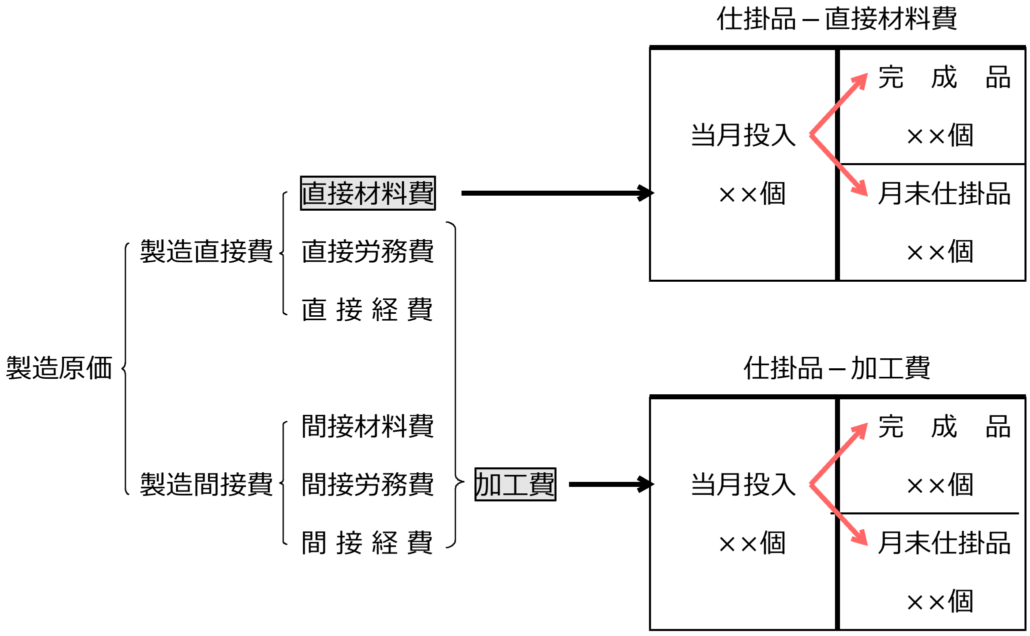
なお、直接材料費と加工費に製造原価を区分するのは、下記**（５）**と**（６）**で説明するように、完成品原価と月末仕掛品原価の按分方法が異なるため、別々に計算する必要があるからです。

基　本　的　分　類		総合原価計算における分類
直接材料費	→	①直接材料費
直接労務費	→	②加　工　費
直 接 経 費		
間接材料費		
間接労務費		
間 接 経 費		

（４）完成品原価と月末仕掛品原価の按分

総合原価計算では、１ヶ月間の期間生産量に製造原価を集計しますが、各月末には、完成品だけでなく、製造途中の月末仕掛品（げつまつしかかりひん）も存在するのが通常です。

そこで、総合原価計算では、製造原価を、完成品原価と月末仕掛品原価に按分して計算する必要が生じます。その際、直接材料費と加工費は按分方法が異なるのでそれぞれ別々に計算します。



Point!　直接材料費と加工費の２つの仕掛品のボックス図を書こう！

（５）直接材料費の計算（完成品原価と月末仕掛品原価への按分）

直接材料は、生産工程のはじめ（始点）で投入されます。したがって、完成品１個も仕掛品１個も、同じだけの直接材料費がかかっています。

そこで、直接材料費は、数量（個数、重量など）の比で完成品原価と月末仕掛品原価に按分します。

例題８-１　**直接材料費の計算**

当社は、直接材料費20,000円を投入し、完成品360個、月末仕掛品40個を生産した。このとき、完成品原価の直接材料費、月末仕掛品の直接材料費をそれぞれ計算しなさい。

<解答・解説>

仕掛品－直接材料費

当月投入 400個 20,000円	完　成　品 360個 18,000円
	月末仕掛品 40個 2,000円

$$\text{月末仕掛品の直接材料費} = \frac{\text{当月直接材料費}20{,}000\text{円}}{\text{完成品}360\text{個} + \text{月末仕掛品}40\text{個}} \times \text{月末仕掛品}40\text{個}$$

$$= 2{,}000\text{円}$$

$$\text{完成品の直接材料費} = \text{当月直接材料費}20{,}000\text{円} - \text{月末仕掛品}\ 2{,}000\text{円}$$

$$= 18{,}000\text{円}$$

Point!　総合原価計算は、仕掛品のボックス図を書いて計算しよう！

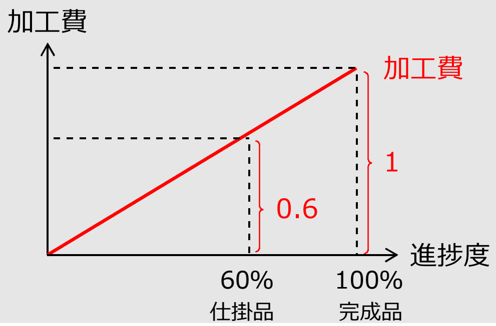
Point!　直接材料費は、完成品も仕掛品も１個あたり同じだけかかっています。

（6）加工費の計算（完成品原価と月末仕掛品原価への按分）

加工作業の進み具合を「進捗度」（または「加工進捗度」）といいます。加工費は、進捗度が大きくなるにつれて発生していくと考えられます。

そこで、加工費は、進捗度を考慮した「完成品換算量」の比で、完成品原価と月末仕掛品原価に按分します。完成品換算量とは、仕掛品にかかった原価が、完成品にかかった原価の何個分に相当するかを表す数量です。

＜加工費と進捗度＞



Point! **仕掛品の加工費は、進捗度が60%なら、完成品の60%かかっています。**

＜完成品換算量の計算＞

月末仕掛品の完成品換算量 ＝ 月末仕掛品数量 × 進捗度

完成品換算量：仕掛品について、完成品に直すと何個分に相当するか示す数量

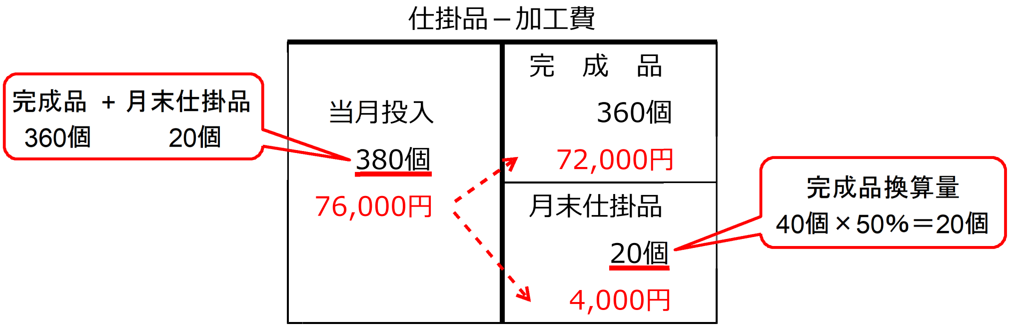
進　捗　度：作業の進み具合。完成品を100%とした場合の原価負担割合

Point! **仕掛品の数量は、完成品換算量に置き換えます。**

例題８-２　**加工費の計算**

当社は、加工費76,000円を投入し、完成品360個、月末仕掛品40個（進捗度50%）を生産した。このとき、完成品の加工費、月末仕掛品の加工費をそれぞれ計算しなさい。

＜解答・解説＞



月末仕掛品の完成品換算量 ＝ 月末仕掛品40個 × 進捗度50% ＝ 20個

$$\text{月末仕掛品の加工費} = \frac{\text{当月加工費76,000円}}{\text{完成品360個} + \text{月末仕掛品の完成品換算量20個}} \times \text{月末仕掛品の完成品換算量20個}$$

＝ 4,000円

完成品の加工費 ＝ 当月加工費76,000円 － 月末仕掛品 4,000円

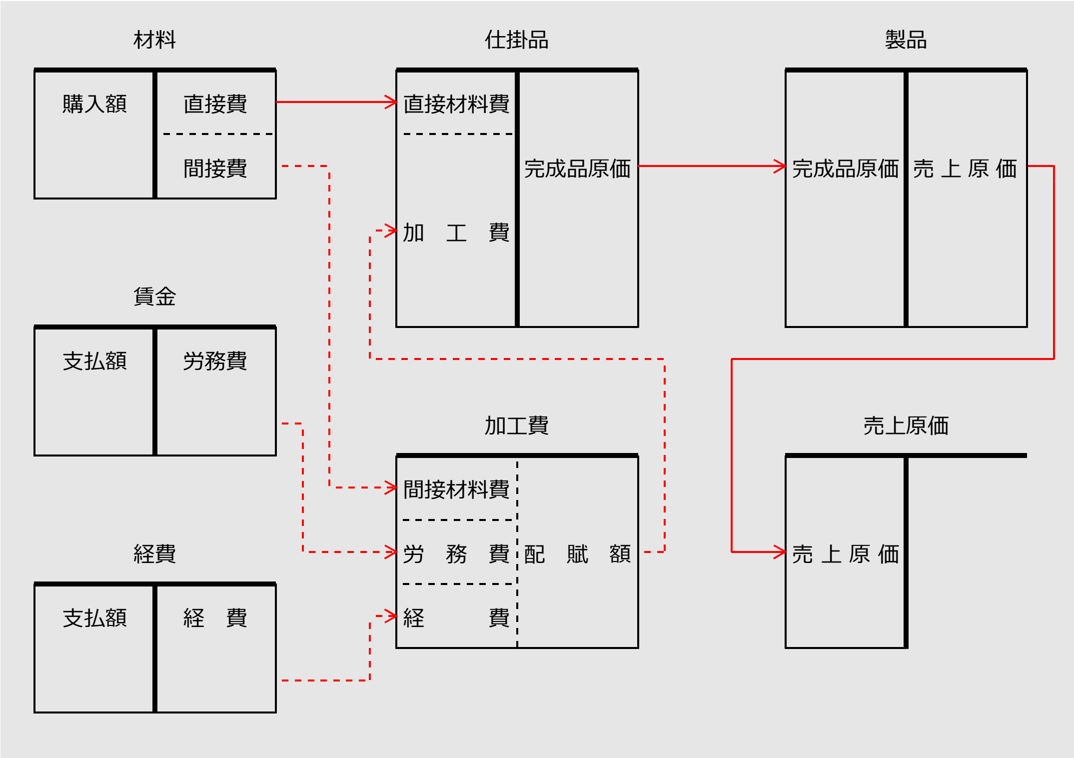
＝ 72,000円

Point!　直接材料費と同じように、仕掛品のボックス図を書いて計算しよう！

Point!　仕掛品の数量は、完成品換算量（＝数量×進捗度）で計算します。

（７）勘定連絡図

総合原価計算における勘定連絡図は、次のとおりです。



８－２　月末仕掛品原価の計算（平均法）

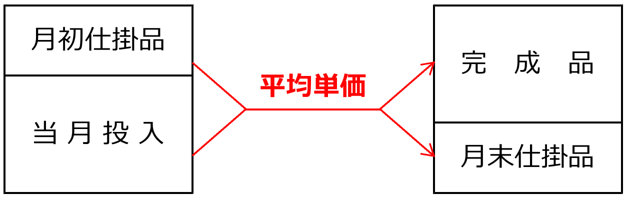
［８－１］では月末仕掛品原価の計算方法について学習しましたが、仕掛品は月末だけでなく月初にもあります。そこで、月初仕掛品と月末仕掛品がある場合の完成品原価と月末仕掛品原価への按分方法について学習します。

（１）原価配分の方法

月初仕掛品がある場合の完成品原価と月末仕掛品原価への按分方法には、「平均法（へいきんほう）」と「先入先出法（さきいれさきだしほう）」があります。

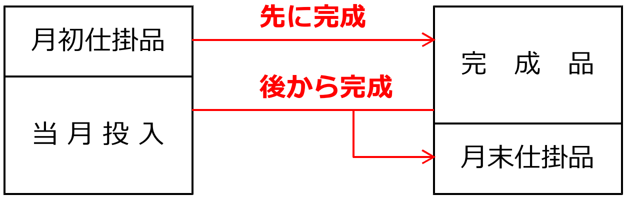
①　平均法

平均法とは、月初仕掛品原価と当月投入原価の平均単価を計算し、その平均単価によって完成品原価と月末仕掛品原価を計算する方法です。



②　先入先出法

先入先出法とは、月初仕掛品から先に完成したものとみなして、完成品原価と月末仕掛品原価を計算する方法です。



（2）平均法による月末仕掛品原価の計算

① 直接材料費の計算

$$\text{月末仕掛品の直接材料費} = \frac{\text{月初仕掛品直接材料費} + \text{当月直接材料費}}{\text{完成品数量} + \text{月末仕掛品数量}} \times \text{月末仕掛品数量}$$

② 加工費の計算

$$\text{月末仕掛品の加工費} = \frac{\text{月初仕掛品直接材料費} + \text{当月加工費}}{\text{完成品数量} + \text{月末仕掛品の完成品換算量}} \times \text{月末仕掛品の完成品換算量}$$

月末仕掛品の完成品換算量 ＝ 月末仕掛品数量 × 進捗度

例題8-3　月末仕掛品原価の計算（平均法）

次の資料により、平均法によって、完成品原価および月末仕掛品原価を計算しなさい。

＜資料＞

1．当月の生産データ

月初仕掛品	400個	（80%）
当 月 投 入	2,200個	
合　計	2,600個	
完　成　品	2,000個	
月末仕掛品	600個	（40%）
合　計	2,600個	

（注）（　　）内は加工費の進捗度を示している。また、材料はすべて工程の始点で投入している。

2．当月の原価データ

	直接材料費	加　工　費
月初仕掛品原価	13,600円	11,520円
当月製造費用	103,400円	82,560円

＜解答・解説＞

（1）　直接材料費の計算

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{13{,}600\text{円} + 103{,}400\text{円}}{2{,}000\text{個} + 600\text{個}} \times 600\text{個} = 27{,}000\text{円}$$

完 成 品 原 価 ＝　13,600円 ＋ 103,400円 －27,000円 ＝ 90,000円

仕掛品－直接材料費

月初　400個 13,600円	完成品　2,000個 90,000円
当月　2,200個 103,400円	月末　600個 27,000円

（2）　加工費の計算

月初仕掛品の完成品換算量 ＝ 月初仕掛品400個 × 進捗度80% ＝ 320個

月末仕掛品の完成品換算量 ＝ 月末仕掛品600個 × 進捗度40% ＝ 240個

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{11{,}520\text{円} + 82{,}560\text{円}}{2{,}000\text{個} + 240\text{個}} \times 240\text{個} = 10{,}080\text{円}$$

完 成 品 原 価 ＝　11,520円 ＋ 82,560円 － 10,080円 ＝ 84,000円

仕掛品－加工費

月初　320個 11,520円	完成品　2,000個 84,000円
当月　1,920個 82,560円	月末　240個 10,080円

（3）　まとめ

月末仕掛品原価 ： 直接材料費27,000円 ＋ 加工費10,080円 ＝ 37,080円

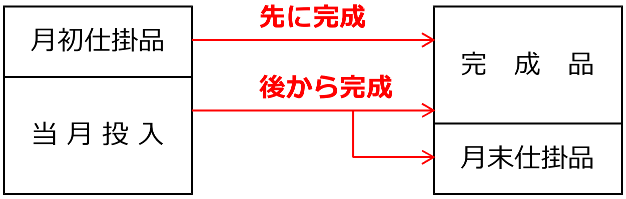
完 成 品 原 価 ： 直接材料費90,000円 ＋ 加工費84,000円 ＝ 174,000円

８－３　月末仕掛品原価の計算（先入先出法）

［８－２］では、月末仕掛品原価の計算方法として「平均法」を学習しました。ここでは、月末仕掛品原価の計算方法として「先入先出法（さきいれさきだしほう）」を学習します。

（１）先入先出法による月末仕掛品原価の計算

先入先出法（さきいれさきだしほう）は、月初仕掛品から先に完成したものとみなして、完成品原価と月末仕掛品原価を計算する方法です。



① 直接材料費の計算

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{\text{当月直接材料費}}{\text{完成品数量} - \text{月初仕掛品数量} + \text{月末仕掛品数量}} \times \text{月末仕掛品数量}$$

② 加工費の計算

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{\text{当月加工費}}{\text{完成品数量} - \text{月初仕掛品の完成品換算量} + \text{月末仕掛品の完成品換算量}} \times \text{月末仕掛品の完成品換算量}$$

月初仕掛品の完成品換算量 ＝ 月初仕掛品数量 × 進捗度

月末仕掛品の完成品換算量 ＝ 月末仕掛品数量 × 進捗度

例題８-４　**月末仕掛品原価の計算（先入先出法）**

　次の資料により、先入先出法によって、完成品原価および月末仕掛品原価を計算しなさい。

＜資料＞

１．当月の生産データ

月初仕掛品	400個（80%）
当 月 投 入	2,200個
合　計	2,600個
完　成　品	2,000個
月末仕掛品	600個（40%）
合　計	2,600個

（注）（　　）内は加工費の進捗度を示している。また、材料はすべて工程の始点で投入している。

２．当月の原価データ

	直接材料費	加　工　費
月初仕掛品原価	13,600円	11,520円
当月製造費用	103,400円	82,560円

＜解答・解説＞

（1）　直接材料費の計算

$$月末仕掛品原価 = \frac{103{,}400円}{2{,}000個 - 400個 + 600個} \times 600個 = 28{,}200円$$

完 成 品 原 価 ＝ 13,600円 ＋ 103,400円 － 28,200円 ＝ 88,800円

仕掛品－直接材料費

月初　400個　13,600円	完成品　2,000個　88,800円
当月　2,200個　103,400円	月末　600個　28,200円

(2)　加工費の計算

月初仕掛品の完成品換算量 ＝ 月初仕掛品400個 × 進捗度80% ＝ 320個

月末仕掛品の完成品換算量 ＝ 月末仕掛品600個 × 進捗度40% ＝ 240個

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{82{,}560\text{円}}{2{,}000\text{個} - 320\text{個} + 240\text{個}} \times 240\text{個} = 10{,}320\text{円}$$

完 成 品 原 価 ＝ 11,520円 ＋ 82,560円 － 10,320円 ＝ 83,760円

仕掛品－加工費

月初 320個 11,520円	完成品 2,000個 83,760円
当月 1,920個 82,560円	月末 240個 10,320円

(注) 当月投入の完成品換算量 1,920個 ＝ 完 成 品 2,000個 － 月初仕掛品の完成品換算量 320個 ＋ 月末仕掛品の完成品換算量 240個

(3)　まとめ

月末仕掛品原価 ： 直接材料費28,200円 ＋ 加工費10,320円 ＝ 38,520円

完 成 品 原 価 ： 直接材料費88,800円 ＋ 加工費83,760円 ＝ 172,560円

テーマ8　総合原価計算（Ⅰ）　問題

問題8-1　次の資料にもとづき、平均法により、月末仕掛品原価、完成品原価および完成品単位原価を計算しなさい。

<資料>

1．当月の生産データ

月初仕掛品	400個（50%）
当 月 投 入	4,100個
合　計	4,500個
月末仕掛品	500個（40%）
完　成　品	4,000個

2．当月の原価データ

月初仕掛品原価	
直接材料費	220,500円
加　工　費	340,000円
当月製造費用	
直接材料費	2,029,500円
加　工　費	5,960,000円

（注）(　　) 内は加工費の進捗度を示す。また、材料はすべて工程の始点で投入する。

問題8-2　次の資料にもとづき、先入先出法により、月末仕掛品原価、完成品原価および完成品単位原価を計算しなさい。

<資料>

1．当月の生産データ

月初仕掛品	400個（1/4）
当 月 投 入	2,400個
合　計	2,800個
月末仕掛品	300個（2/3）
完　成　品	2,500個

2．当月の原価データ

月初仕掛品原価	
直接材料費	274,000円
加　工　費	128,000円
当月製造費用	
直接材料費	1,248,000円
加　工　費	1,144,000円

（注）(　　) 内は加工費の進捗度を示す。また、材料はすべて工程の始点で投入する。

テーマ８　総合原価計算（Ⅰ）　答案用紙

問題８-１

月末仕掛品原価		円
完 成 品 原 価		円
完成品単位原価		円／個

問題８-２

月末仕掛品原価		円
完 成 品 原 価		円
完成品単位原価		円／個

テーマ８　総合原価計算（Ⅰ）　解答解説

問題８-１　**解答**

月末仕掛品原価	550,000	円
完 成 品 原 価	8,000,000	円
完成品単位原価	2,000	円／個

問題8-1　**解説**

（1）　直接材料費の計算（平均法）

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{220{,}500\text{円} + 2{,}029{,}500\text{円}}{4{,}000\text{個} + 500\text{個}} \times 500\text{個} = 250{,}000\text{円}$$

完 成 品 原 価 ＝ 220,500円 ＋ 2,029,500円 － 250,000円 ＝ 2,000,000円

仕掛品－直接材料費

月初　400個 220,500円	完成品　4,000個 2,000,000円
当月　4,100個 2,029,500円	月末　500個 250,000円

（2）　加工費の計算（平均法）

月初仕掛品の完成品換算量 ＝ 月初仕掛品400個 × 進捗度50% ＝ 200個

月末仕掛品の完成品換算量 ＝ 月末仕掛品500個 × 進捗度40% ＝ 200個

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{340{,}000\text{円} + 5{,}960{,}000\text{円}}{4{,}000\text{個} + 200\text{個}} \times 200\text{個} = 300{,}000\text{円}$$

完 成 品 原 価 ＝ 340,000円 ＋ 5,960,000円 － 300,000円 ＝ 6,000,000円

仕掛品－加工費

月初　200個 340,000円	完成品　4,000個 6,000,000円
当月　4,000個 5,960,000円	月末　200個 300,000円

（3）まとめ

月末仕掛品原価 ＝ 250,000円 ＋ 300,000円 ＝ 550,000円

完 成 品 原 価 ＝ 2,000,000円 ＋ 6,000,000円 ＝ 8,000,000円

完成品単位原価 ＝ 8,000,000円 ÷ 4,000個 ＝ 2,000円／個

問題８-２　**解答**

月末仕掛品原価	244,000	円
完 成 品 原 価	2,550,000	円
完成品単位原価	1,020	円／個

問題8-2　**解説**

（1）　直接材料費の計算（先入先出法）

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{1,248,000\text{円}}{2,500\text{個} - 400\text{個} + 300\text{個}} \times 300\text{個} = 156,000\text{円}$$

完 成 品 原 価　=　274,000円　+　1,248,000円　−　156,000円　=　1,366,000円

仕掛品－直接材料費

月初　400個 274,000円	完成品　2,500個 1,366,000円
当月　2,400個 1,248,000円	月末　300個 156,000円

（2）　加工費の計算（先入先出法）

月初仕掛品の完成品換算量　=　月初仕掛品400個　×　進捗度1/4　=　100個

月末仕掛品の完成品換算量　=　月末仕掛品300個　×　進捗度2/3　=　200個

$$\text{月末仕掛品原価} = \frac{1,144,000\text{円}}{2,500\text{個} - 100\text{個} + 200\text{個}} \times 200\text{個} = 88,000\text{円}$$

完 成 品 原 価　=　128,000円　+　1,144,000円　−　88,000円　=　1,184,000円

仕掛品－加工費

月初　100個 128,000円	完成品　2,500個 1,184,000円
当月　2,600個 1,144,000円	月末　200個 88,000円

（注）当月投入の完成品換算量 2,600個　=　完 成 品 2,500個　−　月初仕掛品の完成品換算量 100個　+　月末仕掛品の完成品換算量 200個

（3）　まとめ

月末仕掛品原価　=　156,000円　+　88,000円　=　244,000円

完 成 品 原 価　=　1,366,000円　+　1,184,000円　=　2,550,000円

完成品単位原価　=　2,550,000円　÷　2,500個　=　1,020円／個